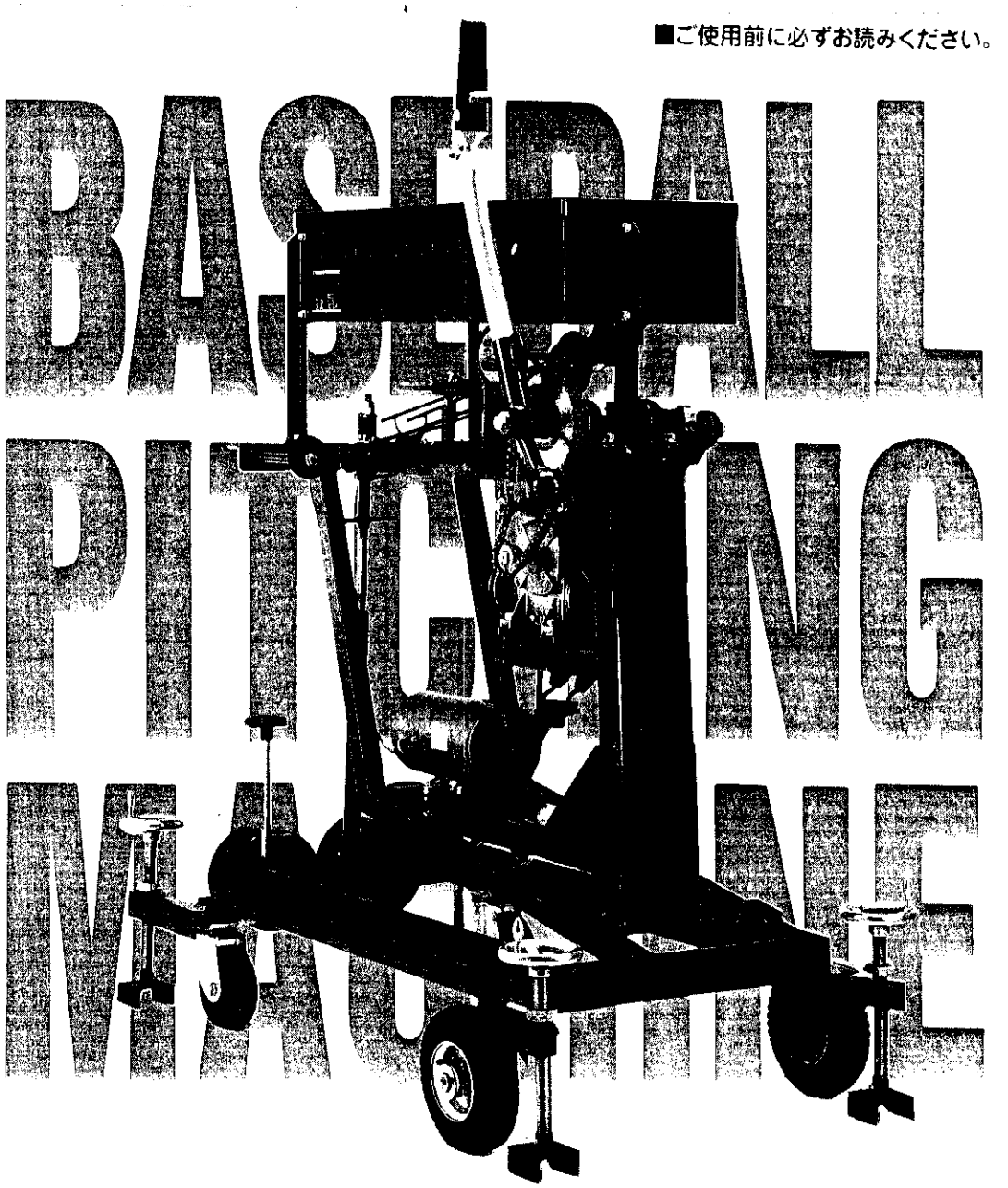
ARM TYPE PITCHING MACHINE

アーム式ピッチングマシーン　取扱い説明書

■ご使用前に必ずお読みください。



この度は、弊社のピッチングマシーンをお買い上げいただきまして誠にありがとうございます。

●事故や、器具の故障を防ぐために、マシーンをご使用前に必ず、この取扱い説明書を熟読し、説明書の内容を良く理解した上で操作してください。特に、マシーンを使用する場合の注意事項を良く読み、安全面に関しては充分な配慮をしてください。

又、マシーンを安全に正しくご使用いただくために、この説明書は、大切に保存してください。

ARM TYPE PICHING MACHINE [redacted]

目　次

●安全上お守りいただきたい事……２・３・４・５・６

●必ず守って下さい（事故や器具の故障を防ぐために)…７・８・９・10

●各部の名称……11・12

●特長……13

●取扱い上(作動時・調整時)の注意事項……13・14・15

●使用手順……16・17・18

●各部の調整・部品の交換方法……19・20・21

●ブレーキの調整方法……22・23

●お手入れについて……24

●次の場合は故障ではありません(故障と思う前に)……24・25

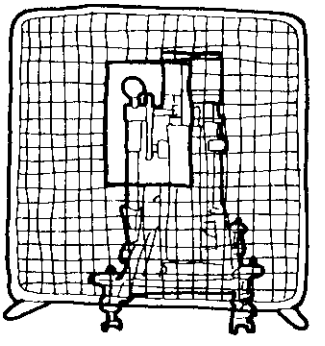
●仕様……26

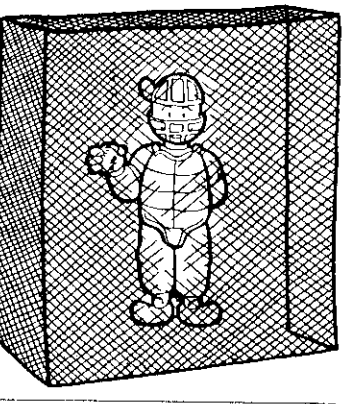
●アフターサービスについて……26

安全上お守りいただきたい事

■マシーンの取扱い及び操作は、子供には絶対にさせないでください。又、マシーン使用中は、マシーンの周囲及び、使用範囲（ボールが届くと思われる範囲）には、関係者以外近づけないようにしてください。

■人の安全とマシーンの保護の為に、マシーン使用の際は必ずマシーン前ネット、及びオペレーターネットを設置してください（オプション）。
又、オペレーターは、ヘルメット・マスクを必ず着用してください。

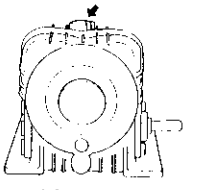




マシーンが到着したら……

■到着したマシーンが、ご注文いただきました商品であることを確認してください。
（品番・アーム式ピッチングマシーン・使用電圧、等）

■到着したマシーンの、減速機頭部についているキャップの赤い栓を必ず抜き取ってください。
（ついていない場合は必要ありません）



■到着したマシーンが、輸送途中、その他のトラブル等で損傷・破損した箇所がないか慎重に点検・確認してください。
もし万一、損傷・破損がみとめられた場合は、マシーンを使用しないで、輸送会社もしくは、お求めの販売店まで至急ご連絡ください。又、破損部が認められた場合、その状態のままで使用することは絶対にしないでください。事故や破損部の拡大の原因になります。

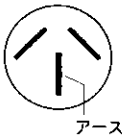
■マシーン到着日より点検・確認、連絡（トラブル等があった場合）まで日数が経過していますと、万一の場合、修理等に対して有料になる事があります。

マシーン使用前に確認していただきたい事……

■マシーンに使用する電源コンセントの電圧がマシーンに表示されている電圧であることを、テスターで必ず計測してください。（屋外配線等には、コンセントに表示されている電圧と異なる場合がありますので、電圧チェックは必ず行ってください。）

代表的コンセントの形状は、下図のような物があります。

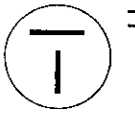
コンセントの
表示
AC125V
15A



コンセントの
表示
AC250V
15A

アース

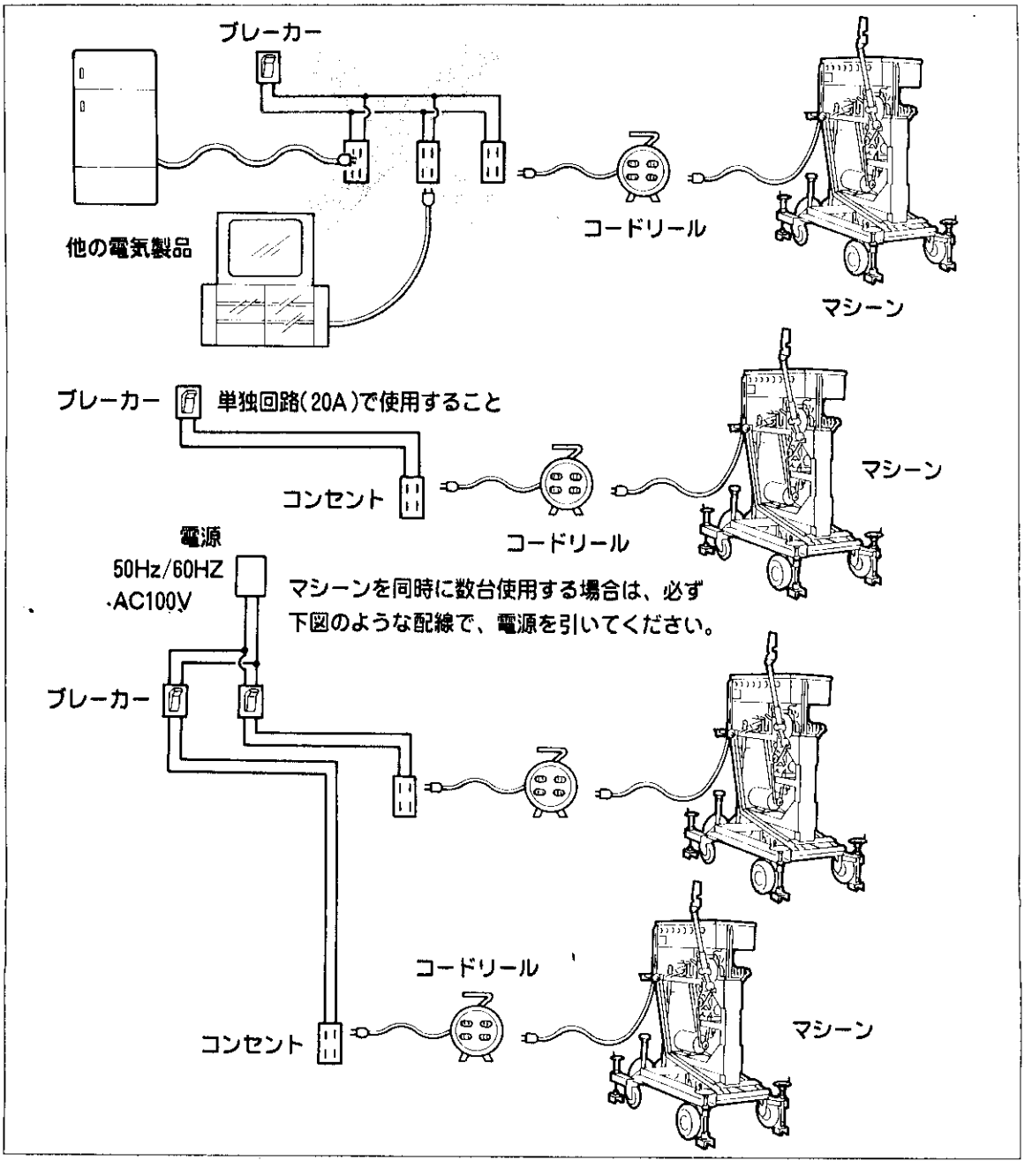
アース



コンセントの
表示
AC250V
20A

■今まで使用していた以外のコンセントを使用する場合は、そのつど必ず電圧のチェックをしてください。
100V用のマシーンを200Vで使用しますと、モーターが破損してしまいます。（保証外）
単相200Vの電源を使用する場合はモーターのところで、200Vの結線に変更してください。
（出荷時は100Vになっております。）

■マシーンに使用するコンセントは、単独回路（20A）で使用してください。
図に示すような状態で使用した場合は、ブレーカーが落ちる事があります。



■マシーンに使用するコンセントのブレーカーは20A(アンペア)を使用してください。

㊟20A（アンペア）以下のブレーカーを使用すると、マシーンの電源スイッチを入れ、投球前にスプリングを引っ張る途中でブレーカーが落ちる場合があります。

■マシーン使用前には、常に、リード線に傷等が入っていないことを確認してください。
万一、被覆に傷があり、銅線が見えている場合は、必ずショートや感電防止の為の適切な処置を施してから使用してください。

■このマシーンに使用しているモーターには、使用できる電圧が決まっています。作動中の電圧が95V～110Vの間で使用してください。

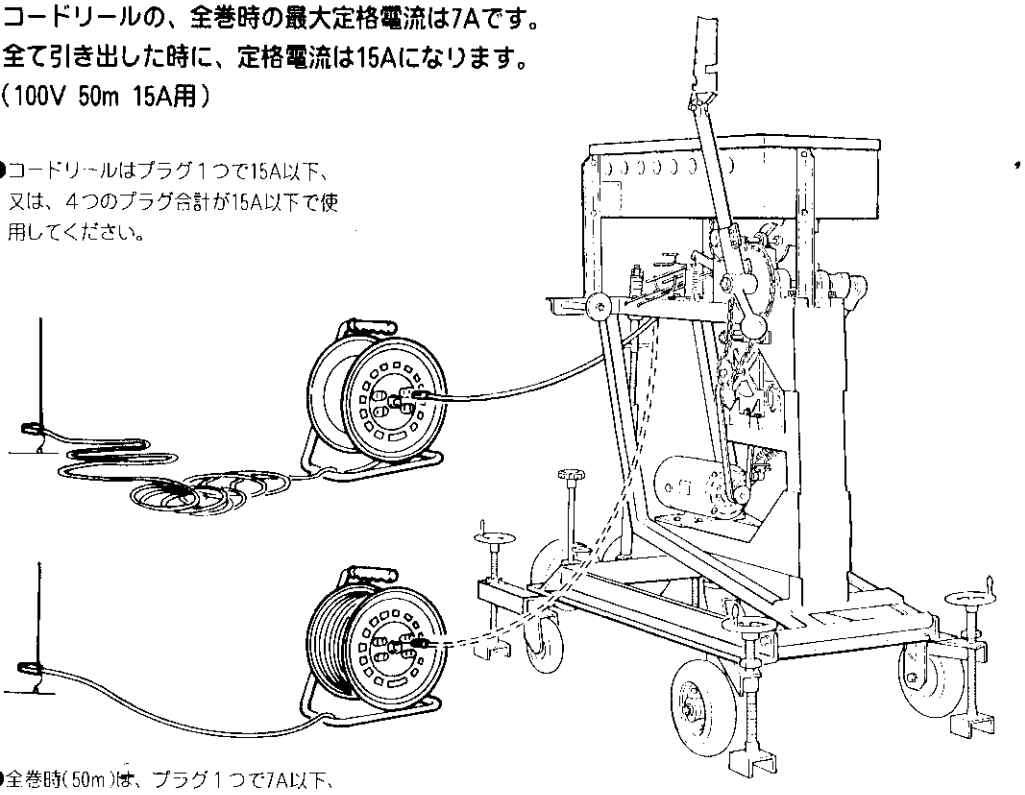
■万一スプリングを引っ張る途中でモーターが停止する場合はすぐにスイッチを切ってください。電圧が低い為にモーターのパワー不足となっている事が考えられます。（その際はお近くの電気工事店にご相談の上使用してください。）

■コードリールを使用する際、マシーンからコンセントまで距離が短い場合でも、コードは必ず全部引き出してください。

㊟全巻時7Aを超加した場合コードが発熱し、被覆が溶けてショートして燃えることがあり、大変危険です。

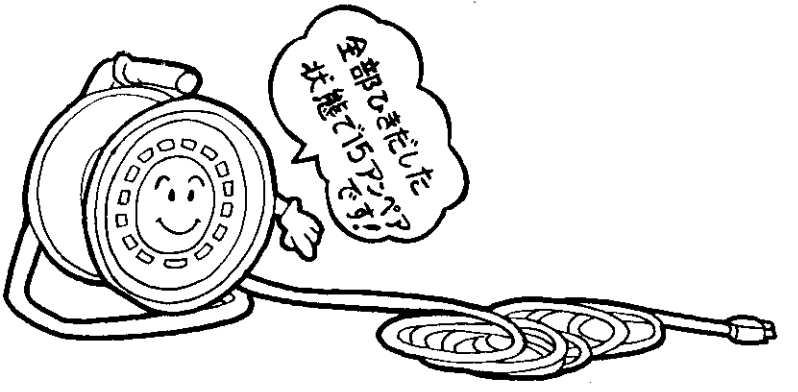
■コードリールの、全巻時の最大定格電流は7Aです。
全て引き出した時に、定格電流は15Aになります。
（100V 50m 15A用）

●コードリールはプラグ１つで15A以下、又は、４つのプラグ合計が15A以下で使用してください。

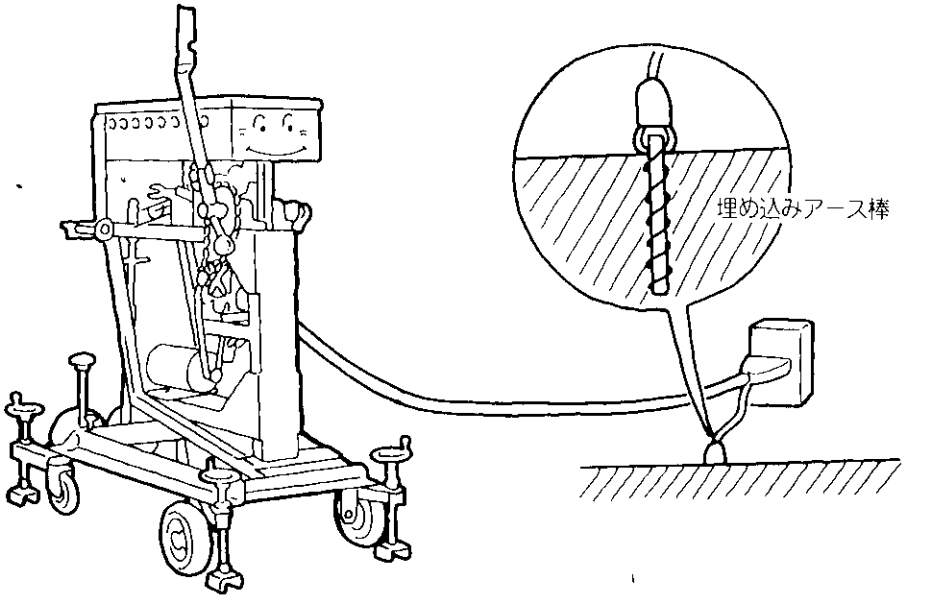


●全巻時(50m)は、プラグ１つで7A以下、又は４つのプラグ合計が7A以下で使用してください。

■コードリールは全部引き出した状態で、15A(アンペア)の商品を使用してください。



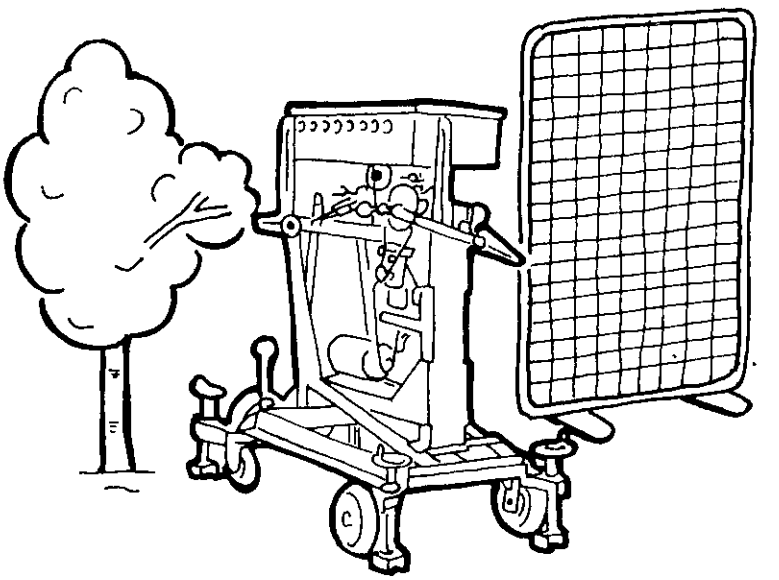
■漏電による感電を防ぐ為、アースは必ず接地して使用してください。
（アースは、必ず第三種アースに接続して使用してください。）



■電源に発電機を利用する場合は、1800W以上の商品を使用してください。

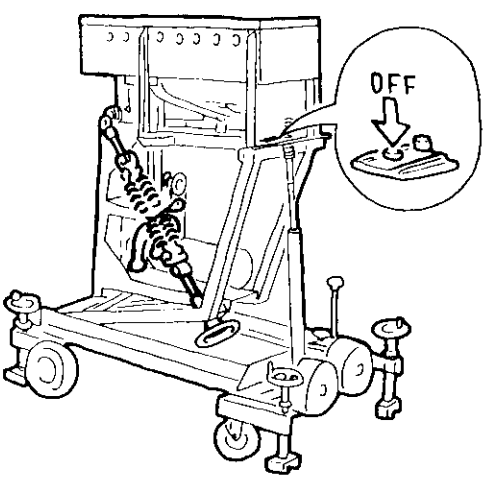
マシーンの始動・及び使用中・そして終了時

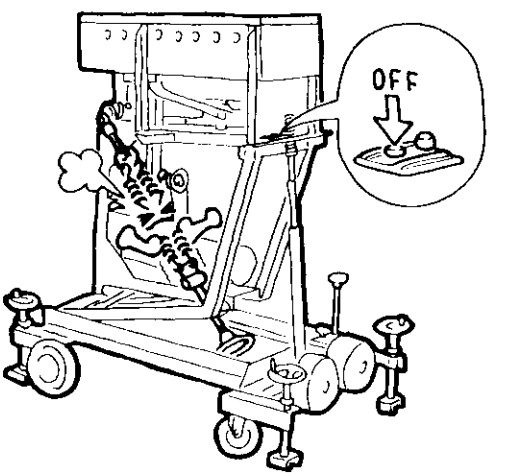
■マシーン始動前に、アーム部に接触物がない事を確認の上、スイッチをONしてください。特にアームがマシーン前ネットに接触しないように十分な間隔を取ってください。



■ボールのスピードを上げる場合は、スプリングが一番ゆるんでいる状態で行ってください。

■マシーンの電源スイッチは、必ずアームが本体に入った所で切ってください。

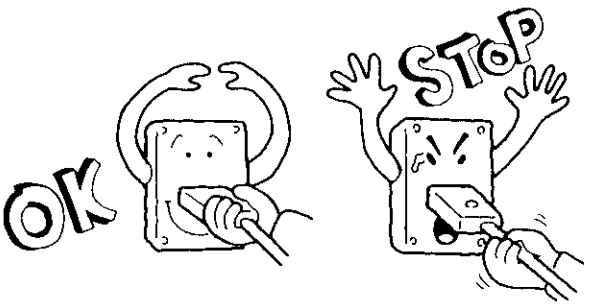




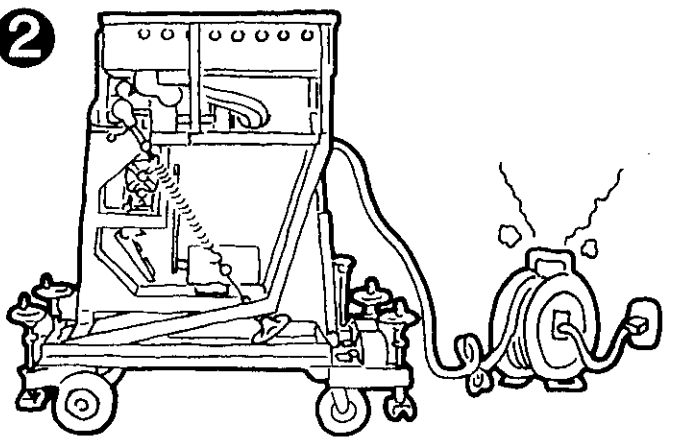
ARM TYPE PICHING MACHINE

必ず守ってください

❶ ●差し込みプラグは、必ず根元を持って抜いてください。
コードを引っ張ると、断線やショートの原因になり、大変危険です。

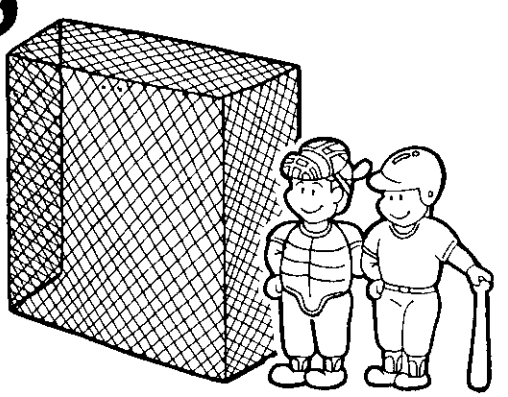


❷



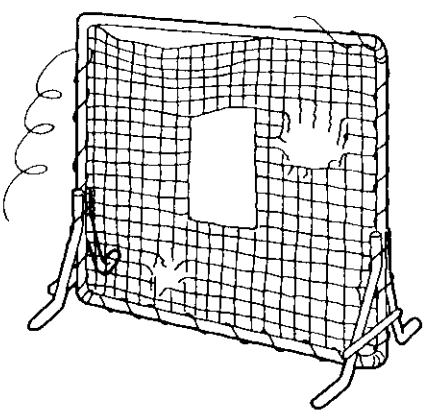
●コードはコードリールから全部引き出して使用してください。
巻いたまま使用すると、コードが発熱し、被覆が溶けてショートすることがあり大変危険です。
（燃える事もあります。）

❸



●マシーンを使用した練習時には、オペレーターは安全の為に必ず、ヘルメット・マスク・プロテクターを着用してください。又、オペレーターネットの使用を、お勧めします。
複数の打席で同時にバッティング練習をする時は、他打席の打球にも充分注意してください。

❹



●マシーンの前には、マシーンのアームに接触しない間隔をあけて、マシーン前ネットを使用してください。特に、古くなったネットや、ロープが切れてぶらさがっているネットは、修復して使用してください。

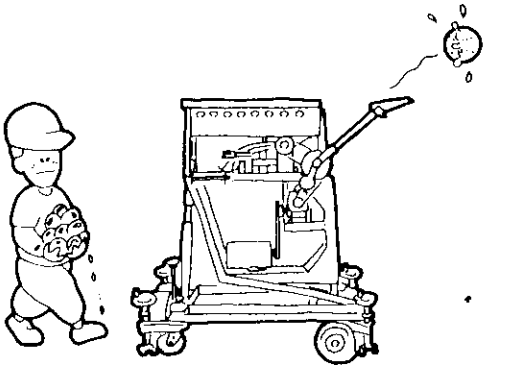
❺

●マシーンの各部を調整する場合は、必ず本体のスイッチを切ってから行ってください。

●マシーンの使用前には、①ハンド部、②アーム部、③爪、④リード線等に異常がないか点検してください。
（P11･12参照してください）

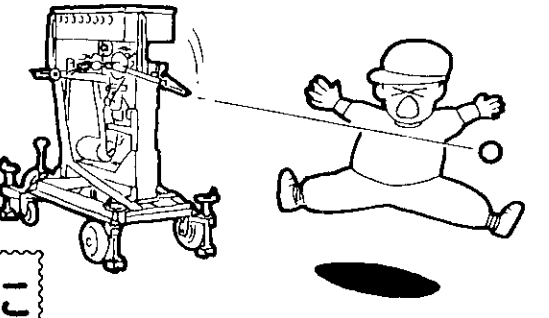
❻

●濡れたボール・砂等が付着したボール・大きさの異なるボール・傷みのひどいボール、又、これらを混同して使用すると、コントロールが悪くなります。



❼

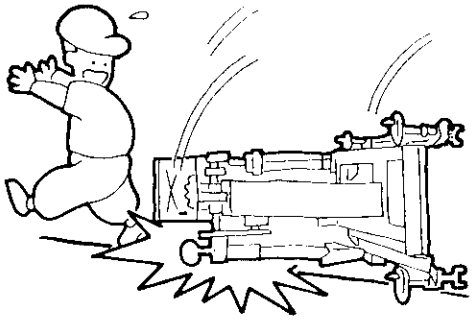
●マシーンの運転中は、危険ですから絶対にマシーンの前を横切らないようにしてください。



絶対にマシーンの前に出ないでください。

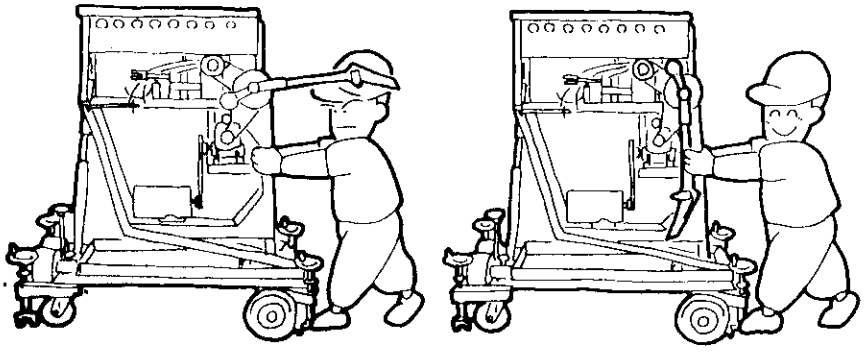
必ず守ってください

⑧ ●マシーンの移動は慎重に行って下さい。マシーンを転倒させたり、強い衝撃を与えたりしないように注意してください。



---

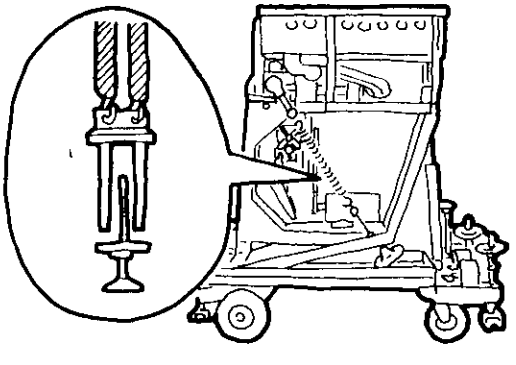
⑨ ●マシーンの移動・運搬・格納時は必ずアームを本体内に収納してから行ってください。
（アームを収納しない状態でマシーンを移動・格納しますと、ハンド部分が物に当たり、損傷の原因になりますのでアームは必ず本体内に収納してください。）



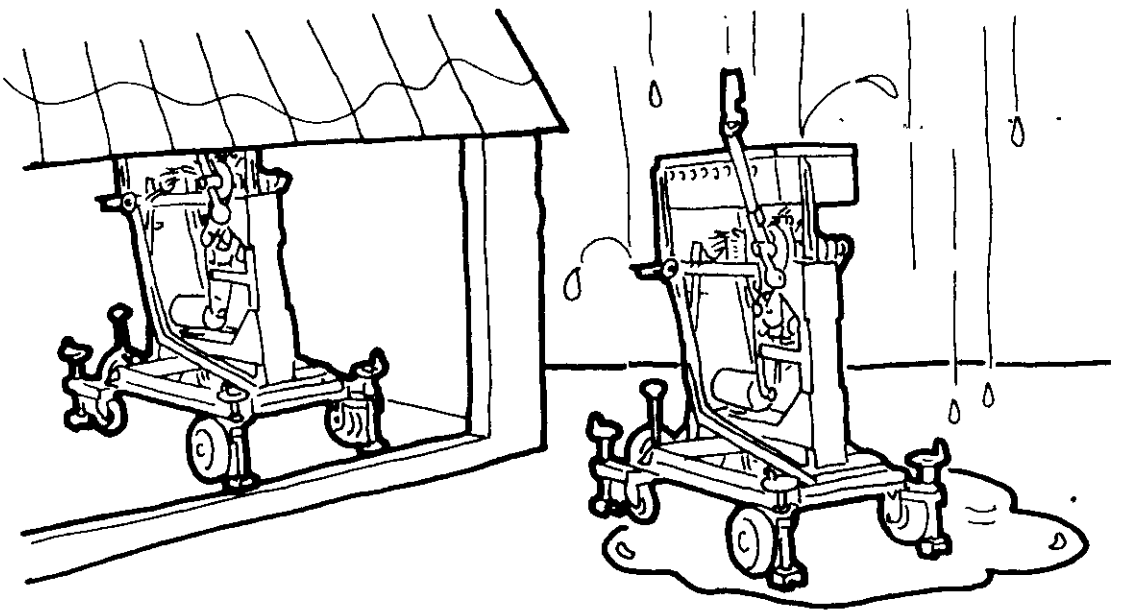
---

⑩

●マシーンの運転前は、必ず毎回スプリングを外した状態で、ハンドとボール受け部の点検を行ってください。



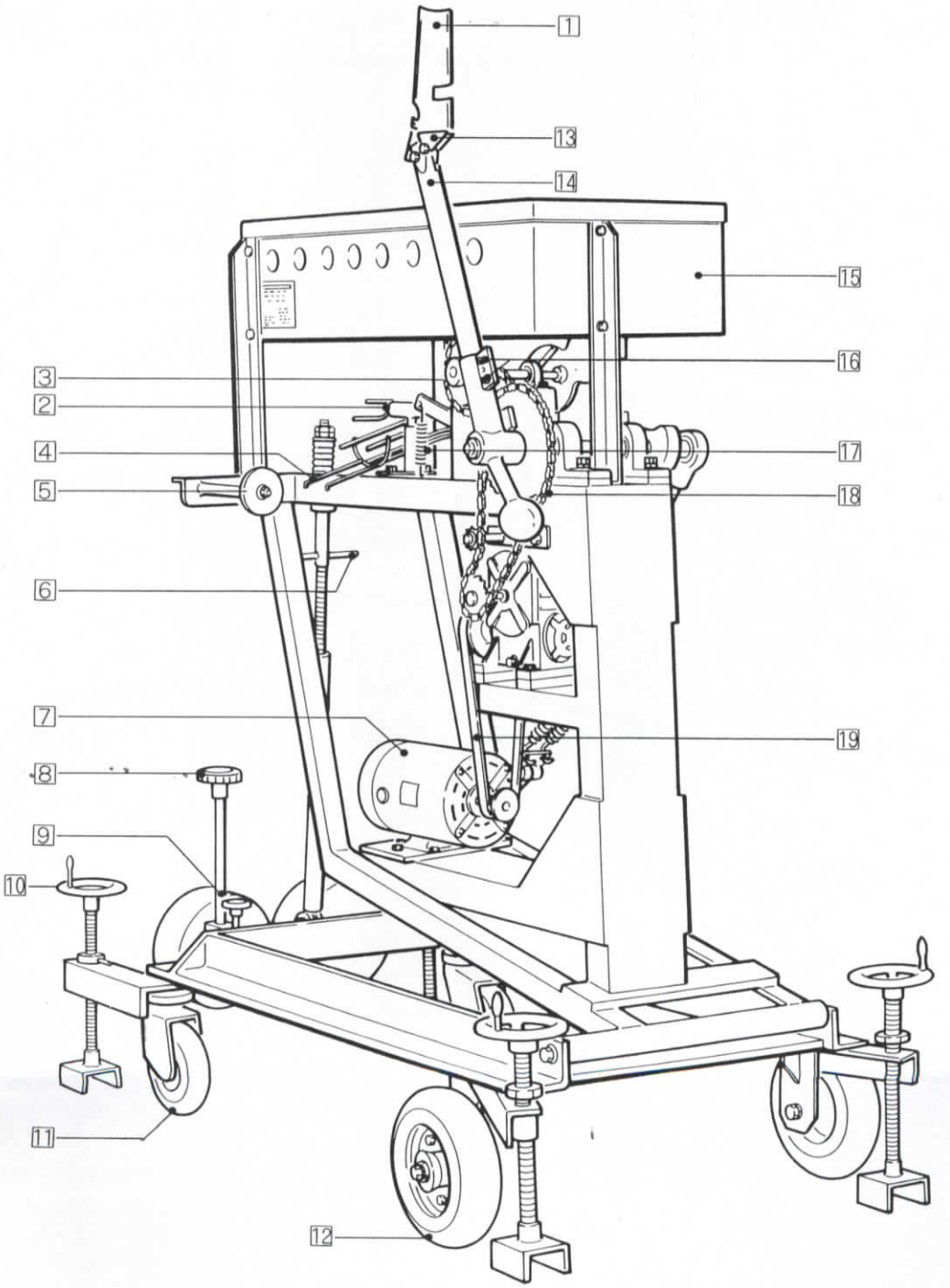
11 ●雨の日マシーンの使用は絶対に避けてください。又、マシーンは雨や水で濡らさないようにしてください。マシーン使用中に雨が降り出したら、直ちに雨のかからない場所に格納するか、雨や水がかからないような処置をしてください。

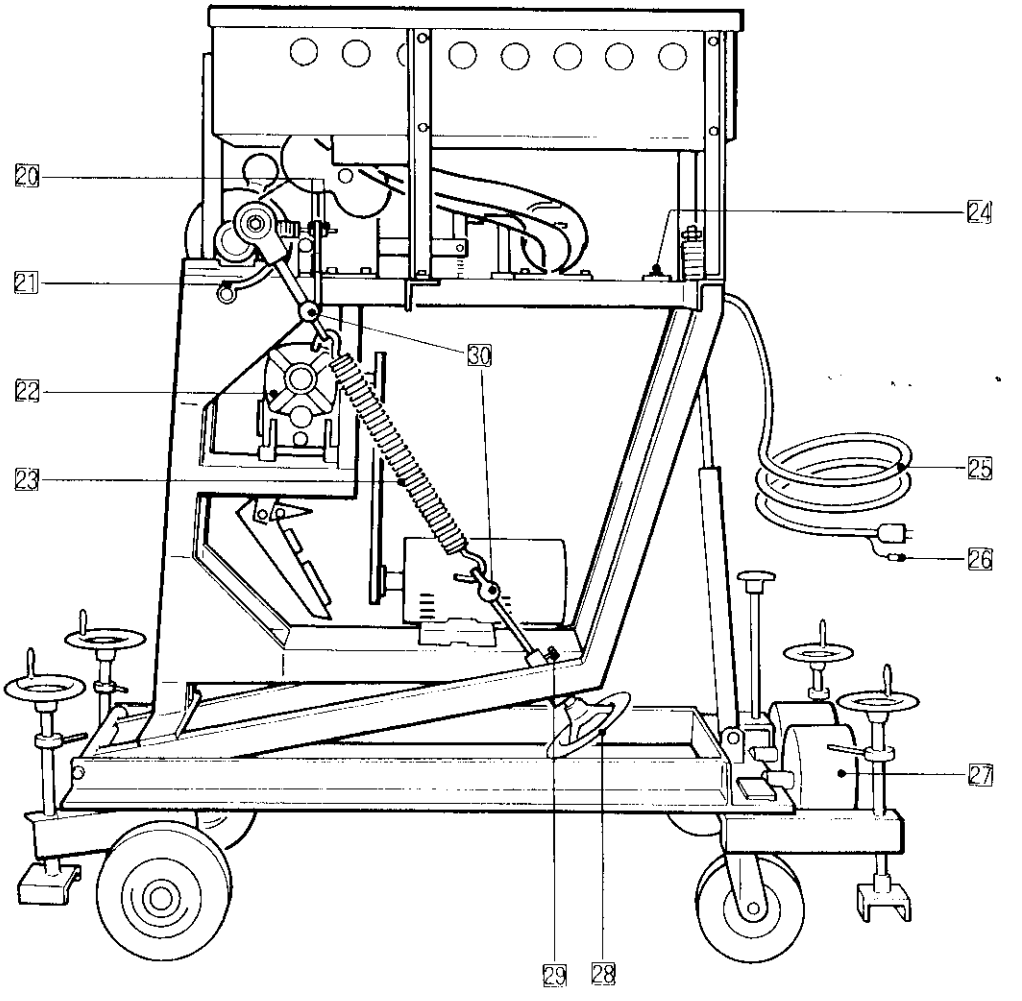


㊟このマシーンは防水機能を備えていませんので、電気系統に水が入ると漏電する恐れがあります。又、故障の原因になります。
万一、濡れた場合には完全に乾いてから使用してください。

ARM TYPE PICHING MACHINE

各部の名称





1 芝先付ハンド
2 ボール送球機
3 ボール送球用チェーン
4 シュート
5 ボール固定板
6 上下コントロール調整用ハンドル
7 モーター
8 左右調整ハンドル
9 左右調整用固定ノブ
10 マシーン本体固定ハンドル
11 自在車
12 空気入タイヤ
13 つめ
14 アーム
15 ボールバケット
16 アーム固定ボルト
17 ボール送球用スプリング
18 アーム用チェーン
19 ベルト
20 ブレーキ調整用ナット
21 ブレーキシュー
22 減速機
23 速度調整スプリング
24 電源SW
25 リード線
26 アース
27 重り
28 スピード調整用ハンドル
29 スピード調整用ハンドル固定ボルト
30 スピード調整軸

ARM TYPE PICHING MACHINE

特長

●大型バケット付でボールがたくさん入ります。(約120球)

●ボールの投球がアーム式ですから、バッティングのタイミングがとり易いマシーンです。

●大型キャスターを装備していますので、マシーンの移動が簡単に行えます。

●マシーン後部に重りが付きコントロールを安定させる設計です。

●投球時の振動が少なくコントロールが安定しています。

●最高速度 80km/h～130km/hをカバーします。

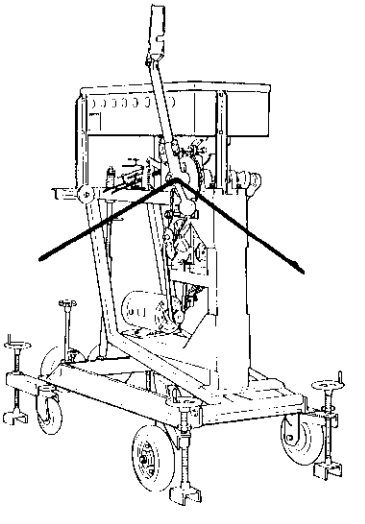
●マシーンのハンド部分に摩耗に強い特種人工芝を使用しています。

作動時・調整時の取扱い上の注意事項

■マシーン運転者以外は、危険ですからマシーンの回りに近付かないように注意してください。

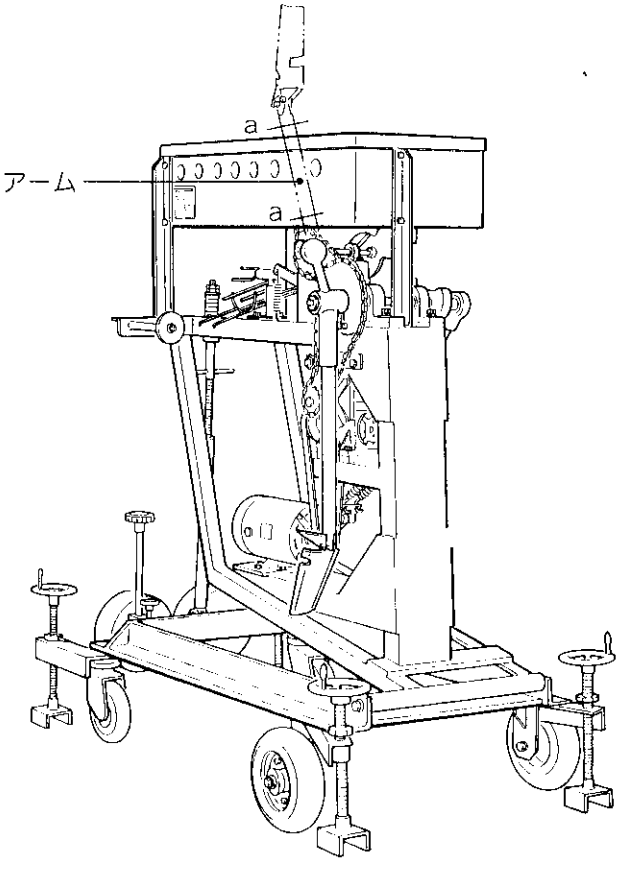
■マシーンのスイッチが入っている時は、危険ですからマシーンの前には絶対に人が出ないようにしてください。

■やむおえずマシーンに近付く場合は、必ずスイッチを切って(マシーンのスイッチはボールを投球直後にきってください。)からにしてください。



■ボールが詰った場合は、まず一度アームを投球させ、投球直後にマシーンのスイッチを切ってからボールを取り除いてください。スイッチが入ったままの状態では危険ですから絶対に行わないでください。

■マシーンの格納時・移動時・運搬時には、アーム部分を本体内に収納してから行ってください。（下図参照）
（アーム部分を出したまま格納・移動・運搬をしますと、アーム部分とハンド部分が物に接触し曲がったり、歪んだりします。）
長期間使用しない場合は必ずスプリング㉓を外して格納してください。



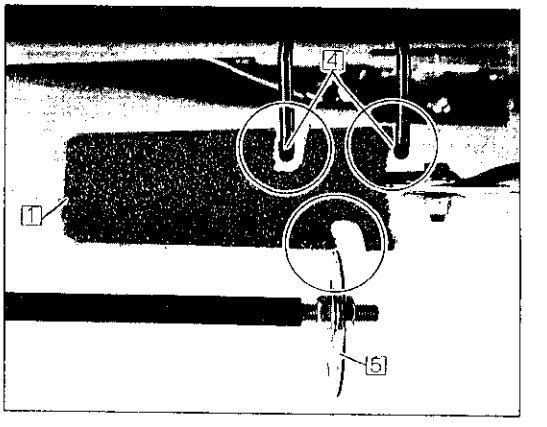
注意事項

アーム式ピッチングマシーンのアーム部分は消耗品です。印ａの所などで折れる事があります。（ハンド・ツメ・アーム・スプリングは、消耗品です。）
使用前にハンド部にひび割れ等が無いか必ず確認してください。
マシーンを操作する人は出来るだけアームの反対側に立ち常に注意をはらってご使用ください。

ARM TYPE PICHING MACHINE

●パーツ名囲付番号は、11・12ページの各部の名称を参照してください。

■マシーンの運転前は必ず、スプリング㉓を外した状態でアーム⑭を手動で回転させボール受け部、(ボール固定板⑤、シュート④)の各部品にハンド部①が接触しないことを確認の上で、スプリング㉓を取り付けてください。



■一週間以上マシーンを使用しない場合は、スプリング㉓保護のため、必ず外してください。

■マシーンは必ず屋内に保管してください。

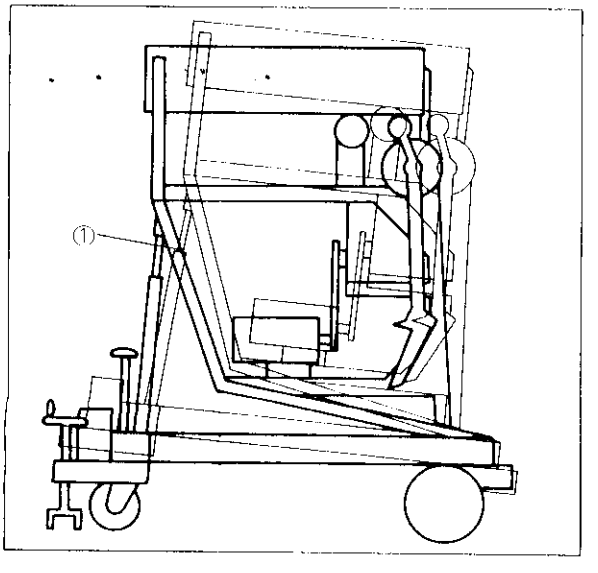
■マシーン用ネットを必ず使用し、アーム⑭・ハンド部①がネットに接触しないように、スペースを保って設置してください。

●マシーンはできるだけ傾斜の少ない平らな場所に設置して使用してください。

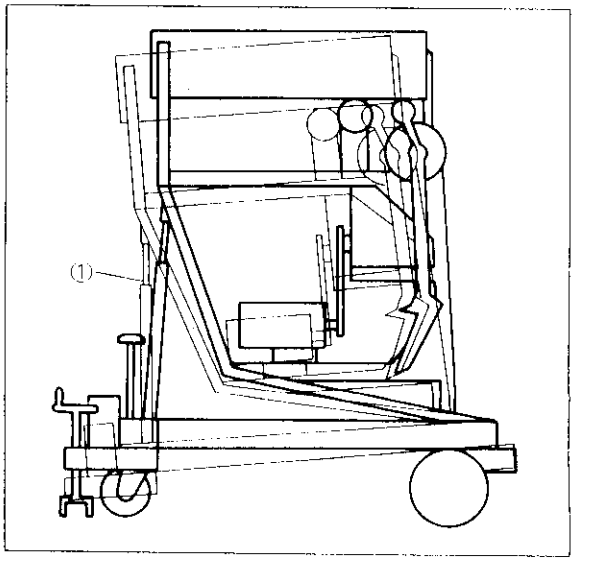
●図の(a)・(b)のように極端に上向き・下向きの状態でのマシーンの使用は絶対に避けてください。

●図(a)の状態で投球させると、シュート部分でボールがころがらなくなる事が有ります。

●図(b)の状態で投球させると、バケット内部分でボールがころがらなくなり、バケットにボールがのこります。



〔a〕



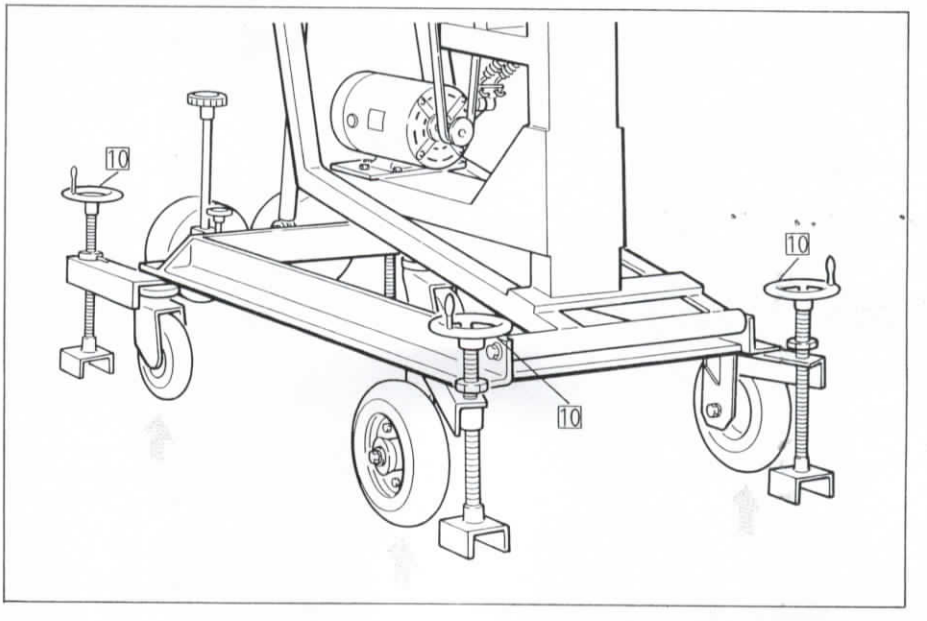
〔b〕

注意事項 極端に下向きの状態にしますと、①部分のネジがぬけ危険です。

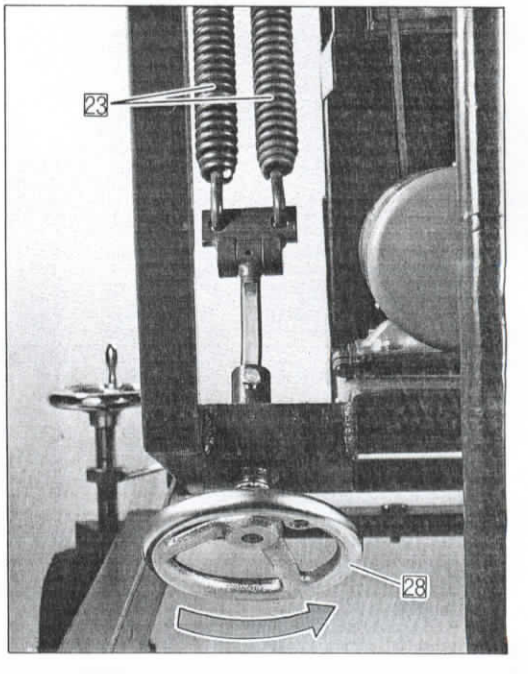
使用手順

説明文中の部品の番号は、11、12ページの各部の名称を参照してください。

❶マシーン本体をホームベースに向け、マシーン本体固定ハンドル10で四つの車輪が若干浮き上がる程度にし、固定してください。（車輪が少し回る位まで上げてください。）又、ハンドル下にあるナットでネジ軸を固定してください。

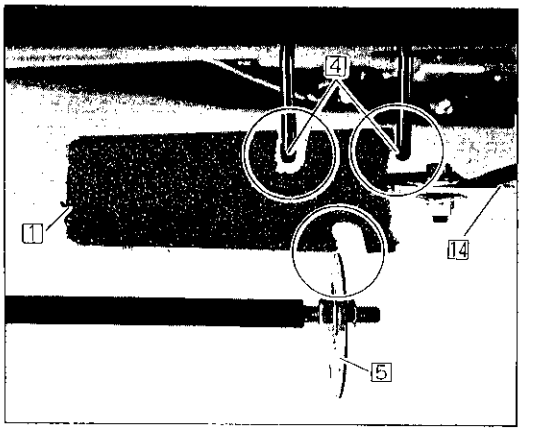


❷スプリング23を外してください。
スプリング23が一番ゆるんでいる状態（投球直後の状態）でスピード調整ハンドル28を左に廻しハンドル28を抜き取ってスプリング23を取り外してください。
（ハンドルと本体の間にベアリングが入っていますのでなくさないようにしてください。）



●パーツ名囲付番号は、11・12ページの各部の名称を参照してください。

❸マシーンのアーム14を手で回転させ、ハンド1がボール受け部（シュート4ボール固定板5）と接触していないことを確認の上、スプリング23を取り付けたのちハンドル28を取り付け、適度に張ってください。



❹ボールバケット19にボールを供給してください。
（ボールはできるだけ均一なものを使用してください）

❺アース26を接地してください。

❻リード線25をコードリールに接続してください。

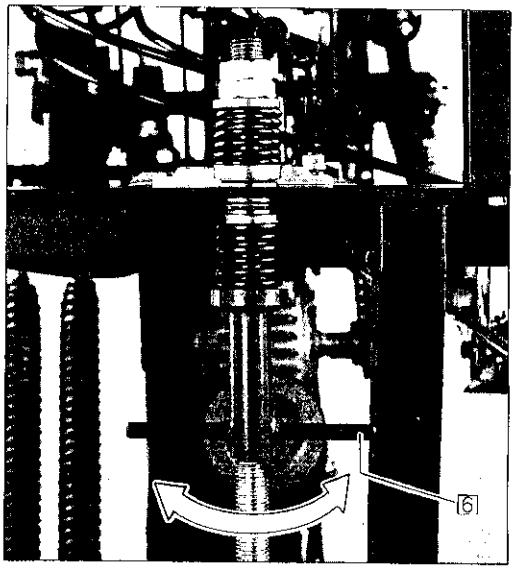
❼マシーンの前に人がいないことを確認の上、スイッチ24を入れ、一球投球してコントロールを確かめてください。
第1球目は、空振りとなります。

●上下のコントロール調整

■上下コントロール調整用ハンドル6で行う方法

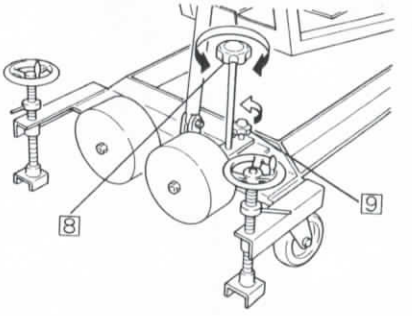
左に廻せばボールは高めにコントロールされます。

右に廻せばボールは低めにコントロールされます。



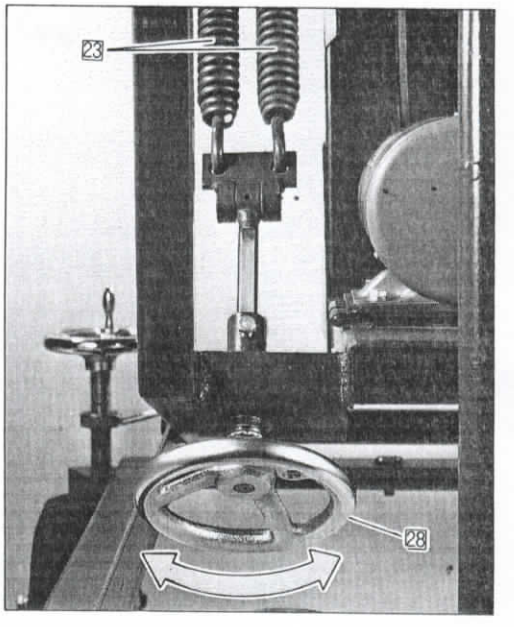
■ハンド1で行う方法
20ページのハンドの角度による上下のコントロールの調整方法の項を参照してください。

●左右のコントロール調整



■左右固定ノブ⑨をゆるめてください。
■左右調整ハンドル⑧を右に廻せば、左側にコントロールされます。
■左右調整ハンドル⑧を左に廻せば、右側にコントロールされます。

●ボールスピード調整



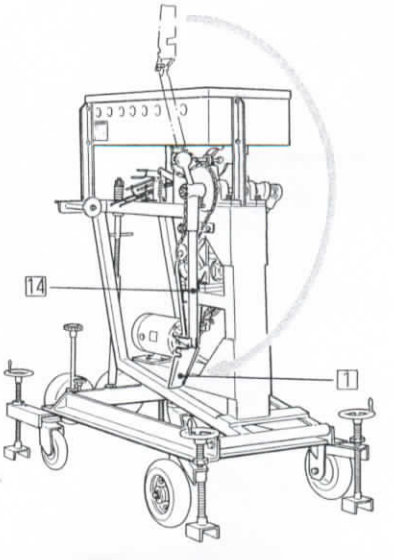
■スピード調整ハンドル㉘を右に廻せばボールは速くなります。

■スピード調整ハンドル㉘を左に廻せばボールは遅くなります。

❽マシーン前ネットを設置して使用開始です。
（マシーン前ネットを設置し、マシーンのアーム先端のハンド①部がネットに接触しないように、適当なスペースをとってください。）

❾ボールの供給は、必ずマシーンのスイッチを切ってから行ってください。
（マシーンのスイッチは、ボールを投球直後に切ってください。）

❿マシーンの使用後、移動・格納はスプリング㉓が一番ゆるい状態でアーム⑭を図の位置に収納して行ってください。
（アーム⑭を収納しない状態でマシーンを移動・格納しますと、ハンド①部分が物に当たり、損傷の原因になりますのでアーム⑭は必ず本体内に収納してください。）



ARM TYPE PICHING MACHINE

●パーツ名囲付番号は、11・12ページの各部の名称を参照してください。

各部の調整・部品の交換方法

●このマシーンの各部の調整・部品の交換に際しては、使用中、格納中を問わず、必ずマシーンのスイッチ㉔を切った状態で行ってください。

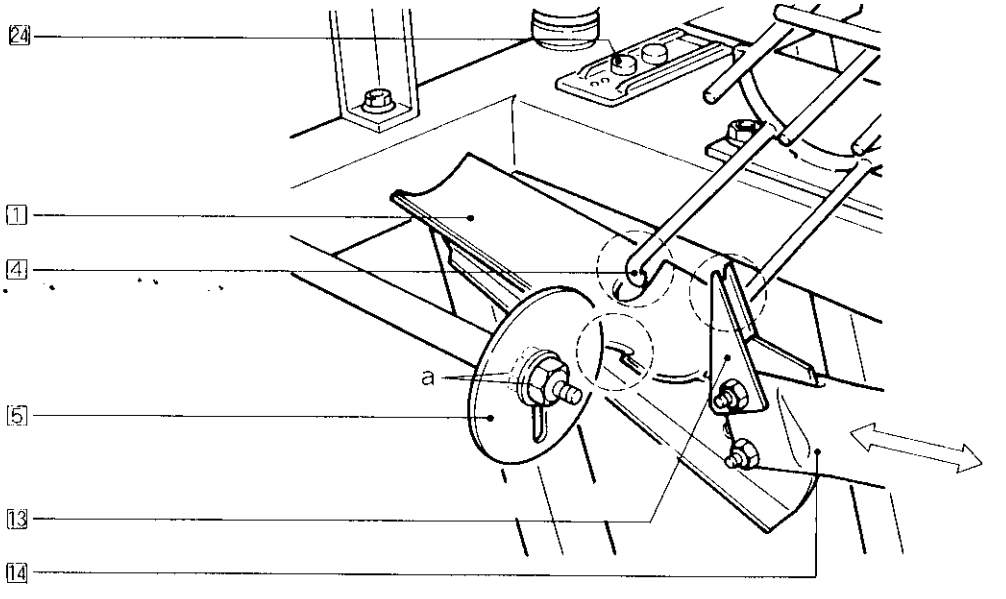
■ボール受け部・ハンド調整

●マシーンを使用前に、必ず行ってください。

マシーンのスプリング㉓を外した状態でアーム⑭を手で回転させ、ボール受け部（◌印のシュート④先端・ボール固定板⑤）にハンド①が接触していないことを確認してください。

アームを⇨印方向にスライドさせ、ボール受け部（◌印のシュート④先端、ボール固定板）にハンドが接触しないように調整します。

また、ボール受け部（ボール固定板⑤、シュート④）にボールを置き、ハンドでボールを受けた時、ぐらつかない状態にするため、爪⑬・ハンド①の角度・ボール固定板⑤の３ケ所で調整してください。



よりよいコントロールを得る為の最大のポイント

●ボール受け部でボールが静止していない状態で投球すると、コントロールが定まりません。

■ボール固定板の調整方法

上図aのナットをゆるめ、ボール固定板⑤を前後左右 ⇔（矢印の方向）にスライドさせ、ハンド①に接触しないようにして、尚かつボールを受けた時、ボールが静止する位置にセットし、aのナットを締めてください。

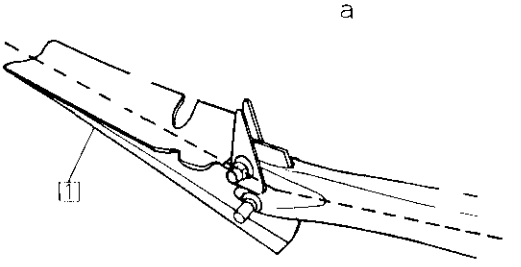
■ハンドで投球の上下のコントロールを調整する場合

図のボルトをゆるめてハンド[1]を上下に動かしてください。

aの角度が小さくなる程、ボールは低めにコントロールされます。

aの角度が大きくなる程、ボールは高めにコントロールされます。

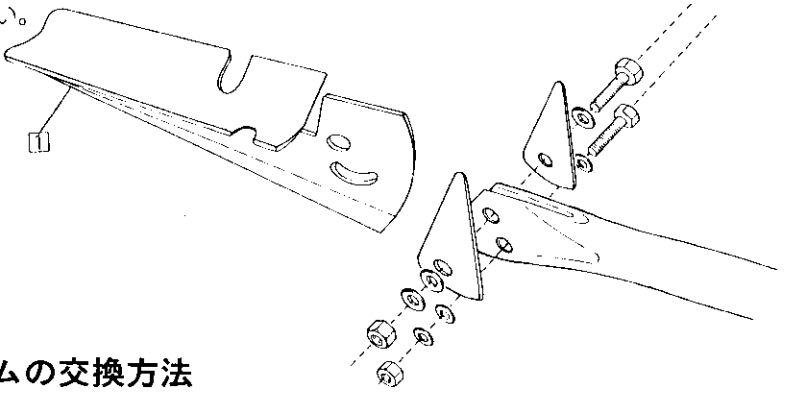
一回の調整毎にボルトは締め付けてください。



注・**少しの角度変更でも大きくコントロールが変わります。**

■ハンドの交換方法

ハンド[1]が損傷した場合は、図の要領で交換してください。
交換後は、必ずハンドのボール受け部（シュート[4]、ボール固定板[5]）の調整を行ってください。
注）ハンド[1]は、消耗部品ですので、部品の消耗具合によって、交換してください。

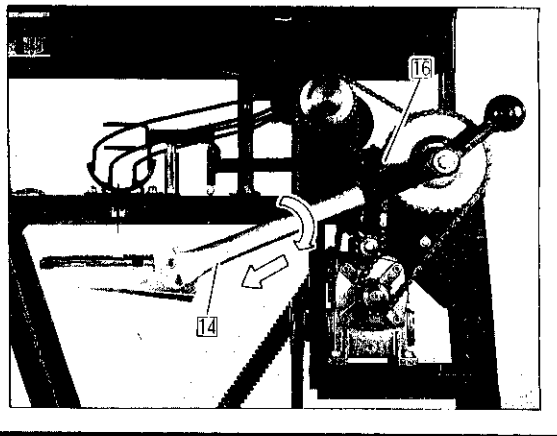


■アームの交換方法

アーム[14]が損傷した場合は、図の要領で交換してください。

アーム固定ボルト[16]をゆるめ、アーム[14]を⇨印の方向に抜き取ります。手で抜けない場合は、パイプレンチ等で⇨印の方向に回転させながら抜き取ってください。
交換後はアーム固定ボルト[16]をしっかり締め付けてください。

注）アーム[14]は消耗部品ですので、部品消耗具合によって、交換してください。



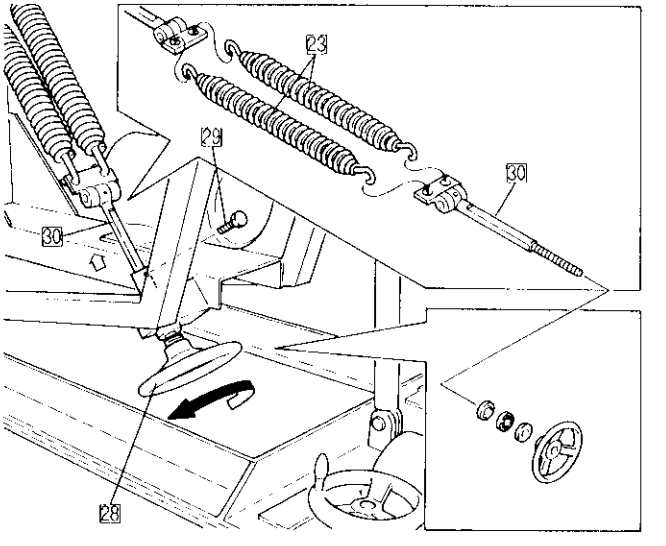
■スプリングの交換方法

スプリング㉓が損傷した場合は、図の要領で交換してください。

スピード調整ハンドル㉘を左に廻し、はずしてください。
（スピード調整ハンドル㉘を抜きとる時、図のようにベアリングが3コ入っていますので、なくさないようにして下さい。）
スピード調整用ハンドル固定ボルト㉙をゆるめ、スピード調整軸㉚を⇨の方向に抜き、スプリング㉓をはずしてください。

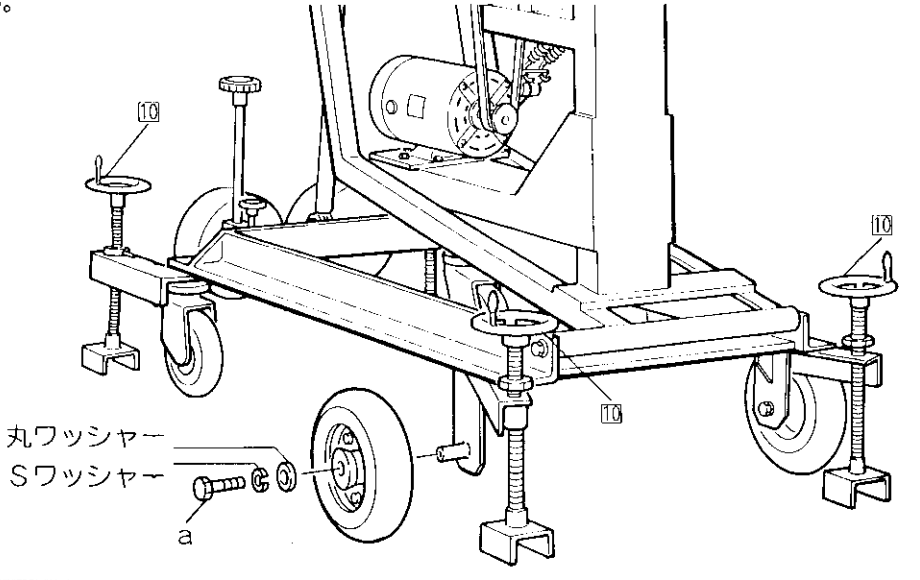
交換後は、スピード調整用ハンドル固定ボルト㉙をしっかり締め付けてください。

注）スプリング㉓は消耗部品ですので、折れた場合交換してください。



■前部空気タイヤのパンク修理

前部空気タイヤがパンクした場合は、マシーン固定ハンドル⑩で本体を浮かし、図aのボルトを外してタイヤを抜き取り、ガソリンスタンド等で修理してください。



ブレーキの調整方法

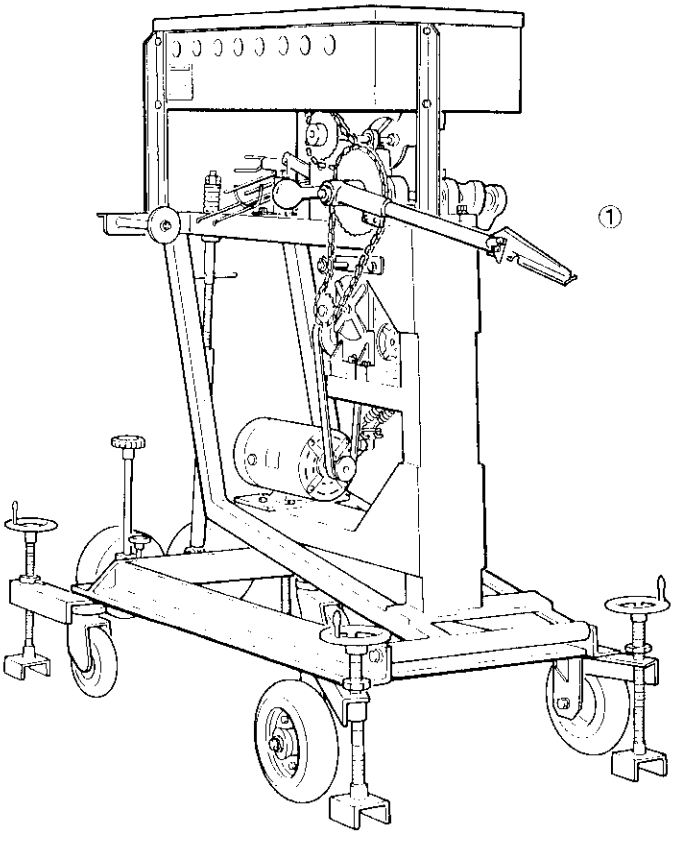
ブレーキの制動があまくなってきますと、マシーンの投球時の振動が大きくなり、コントロールが悪くなってきます。
また、投球後の振動が大きいため、マシーンの向きが除々に変わり、コントロールが一定しなくなります。

ブレーキ調整は必ず定期的に行ってください。

注 ブレーキシュー㉑は消耗部品ですので部品消耗具合によって、交換して下さい。

●ボールを投球直後にマシーンのスイッチを切ります。

●マシーンのハンド部を図①の矢印方向に手で動かしてみます。

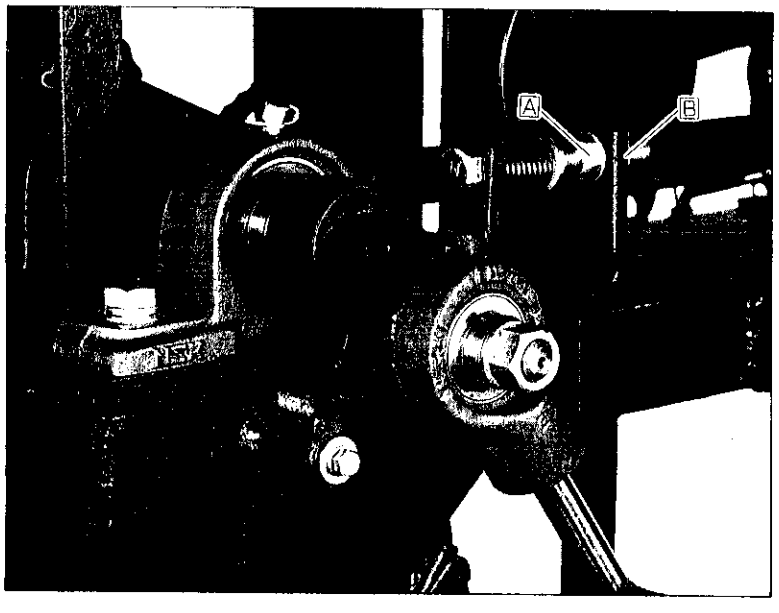


●ブレーキの制動があまい場合図(A)のナットをゆるめ、図-(B)のナットを締めてください。

●ブレーキの制動が強い場合、図-(B)のナットをゆるめ、図--(A)のナットを締めてください。

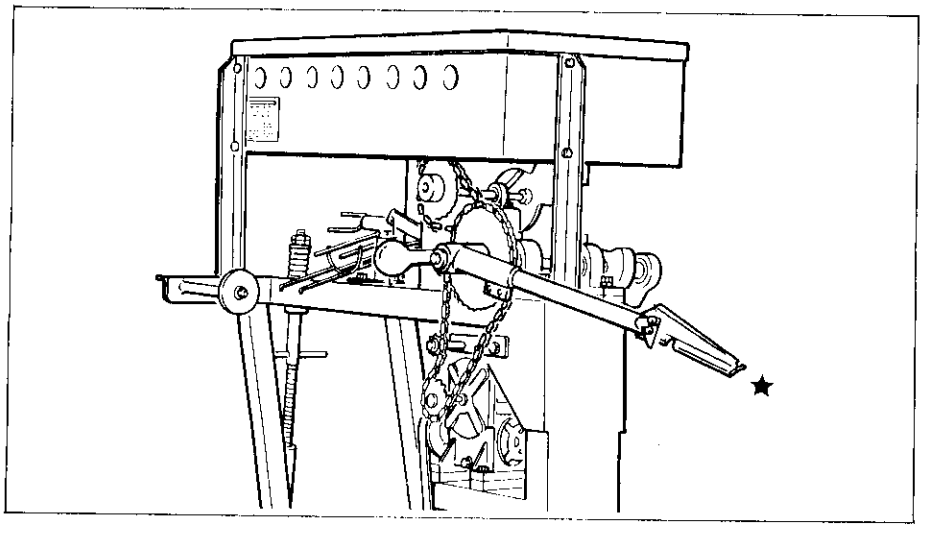
●アーム部⑭を再度持って前頁図①の矢印方向に手で動かしてみます。

●適度にブレーキがきいているようでしたら、一球投球してみます。



ボールを投げ終わった状態で下記のようになればOKです。

ボールを投げ終わり、反動で戻り、最後に★印の所で停止する位がブレーキのききとしては最適です。



お手入れについて

●各チェーン等に砂ぼこり等が付着した場合は、布ぎれ等で拭き取ってください。
●各チェーン等には適宜潤滑オイルを注油してください。

本体固定ネジ
上下調整用ネジ ―― ●適宜注油してください。
各部チェーン

減速機オイル……オイルゲージを確認して減少したら追加注入してください。

次ぎの場合は故障ではありません

■故障と思う前に。

マシーンのスイッチを入れても作動しない。

原　因

①コードリールの不良、若しくは電源のブレーカーが落ちている。

②マシーンのリード線の断線。

③スイッチの内部破損。

④発電機の故障もしくは発電機のブレーカー（ヒューズ）が切れている。（発電機は、1800W以上の商品を使用してください。）
等が考えられます。

調査・処置

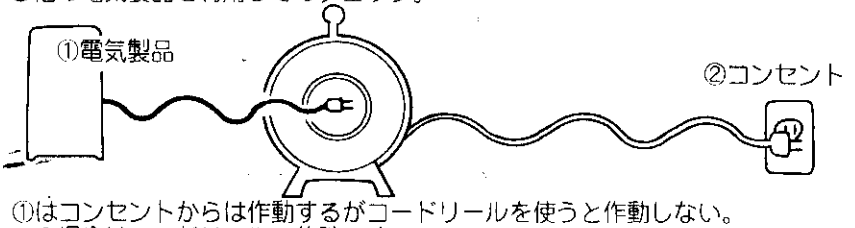
①については、テスターを使って調べるか、**【図ーイ】**の要領で調べてください。

②については、**【図ーイ】**の①・②にテスターを入れ、電気がきているかどうかを確認してください。

③については、コードリールから差し込みプラグを抜いた後、マシーンスイッチのふたを開けて確認してください。

④については、発電機のブレーカー（ヒューズ）を点検してみてください。

●他の電気製品を利用してのチェック。　**【図ーイ】**



①はコンセントからは作動するがコードリールを使うと作動しない。
この場合はコードリールの故障です。

B スイッチがＯＮの状態でマシーンが作動したり、しなかったりする。

原　因

①差し込みプラグの接触不良。

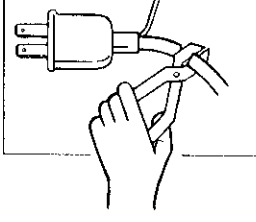
②スイッチの破損。
等が考えらます。

調　査

①については、【図－ロ】の要領で修理してください。

②については、マシーンの差し込みプラグを抜いた後、スイッチのふたを開けて点検してください。

【図－ロ】



※差し込みプラグ自体の損傷、或いは、不良の場合は、市販されているプラグと交換してください。
ここでカットする。

C マシーンのスイッチを入れるとブレーカーが落ちる。

原　因

①ブレーカーが20A(アンペア)以下を使用している。

調査・処置

●20A以上のブレーカーと取り替えてください。
（ブレーカーの交換は電気店に依頼してください。）

●同じブレーカーから、複数の電気製品を使用していないかチェックしてください。

D 投球のコントロールが一定しない。不安定な変化球が投球される。

原　因

●マシーンのボール受け部に、ボールが静止しない状態のまま投球していることが考えられます。

処　置

●P19ボール受け部、ハンド調整、ボール固定板の調整方法の項を参照して、再調整してください。

仕様

■ 使用電源 ：AC100V(一般家庭用)50/60Hz
AC200V(一般家庭用)50/60Hz
■ ピッチング速度 ：MAX130km/h
■ 球種 ：ストレートボール
■ 電動機 ：550W AC100V/AC200V 50/60Hz
■ 寸法 ：たて780㎜×よこ1,380㎜×高さ1,500㎜
■ 本体重量 ：約206kg

アフターサービスについて

この アーム式ピッチングマシーン には保証書を別途添付してあります。

1 保証書について

保証書は販売店でお渡ししますから、必ず「販売店名、購入日」等の記入をお確かめになり、保証書内容をよくお読みの上、大切に保管してください。

2 修理を依頼されるとき

●保証期間中は

保証期間中に修理をお受けになる場合は、恐れ入りますがお買い上げの販売店にご相談ください。

保証書の記載内容により、販売店で修理いたします。

■保証期間中でも、有料修理になる場合がありますので、保証書をよくお読みください。

●保証期間を過ぎているときは

まずお買い上げの販売店にご相談ください。

修理により、商品の機能が維持できる場合には、ご要望により有料で修理いたします。

3 サービスをご依頼される前に

この説明書をよくお読みいただき、再度ご点検の上、なお異常がある場合は、お買い上げの販売店にご依頼ください。

その際、製品番号（商品名）、および品番、故障内容をお申し付けください。

4 操作及び取り扱いミスによるマシーンの故障・損傷は保証外になりますのでご注意ください。

株式会社トーアスポーツマシーン
BASEBALL PITCHING MACHINE & SPORTS MACHINES
〒551 大阪市大正区泉尾1丁目36番9号 TEL.(06)552-8247(代表)

1993.5.500